

Abstract zur Diplomarbeit

Fachgebiet: Kontaktlinse
Name: Burgold, Thomas
Thema: **Presbyopiekontaktlinsen – In vivo Vergleichsstudie zweier simultaner Systeme**
Jahr: 2006
Betreuer: Prof. M.S.Optom. Dipl.-Ing. (FH) W. Sickenberger, Fachhochschule Jena
Dipl.-Ing. (FH) R. Mergenthal, SwissLens

Ziel

Es wurden zwei weiche Mehrstärkenlinsen in vivo miteinander verglichen. Ein simultanes Bifokal- u. Multifokalsystem wurden gegenübergestellt und untersucht, inwieweit sich beide Systeme hinsichtlich der objektiven und subjektiven Sehleistungen statistisch Signifikant voneinander unterscheiden. Ein Trend sollte ermittelt werden.

Methoden

Es wurden neunzehn Probanden akquiriert. Das Durchschnittsalter betrug $47 \pm 8,5$ Jahre. Den Probanden wurde die Bifokalkontaktlinse BORELIS, nach Standardparametern mit der Nahwirkung im Zentrum (B-NIZ) angepasst. Nach einer Trage- bzw. Eingewöhnungszeit von zwei Wochen ± 3 Tage, fand eine objektive Beurteilung durch den Anpasser und subjektive Bewertung durch die Probanden mittels Fragebogen durchgeführt. Der Tragekomfort wurde untersucht und die Sehschärfe auf Ferne, Nähe und Zwischenbereiche geprüft und subjektiv durch den Probanden bewertet. Im zweiten Schritt wurde eine Multifokalkontaktlinse (P-NIZ) mit den ermittelten optischen und geometrischen Werten der Bifokalkontaktlinse angepasst und nach erneuter Tragezeit von zwei Wochen ± 3 Tage erneut eine objektive und subjektive Prüfung durchgeführt. Dabei wurden die gleichen Materialien verwendet.

Ergebnisse

Die Studie beendeten fünfzehn Probanden. Vier Probanden beendeten die Studie vorzeitig. Davon zwei Probanden wegen optischen Verträglichkeitsproblemen und zwei Probanden wegen Nichtteilnahme an den Anpasseinheiten. Der Fernvisus mit B-NIZ und der P-NIZ betrug bei 80% der Probanden 0,8 oder besser. Der Nahvisus betrug mit B-NIZ bei 60% 0,6 und besser. Mit M-NIZ waren dies 81%. Bei der subjektiven Bewertung durch die Probanden gaben 67% mit B-NIZ und 87% mit M-NIZ an, das allgemeine Sehen mit der Kontaktlinse (Sehen über alle Entfernungen) als gut oder besser einzustufen. Über 80% beurteilten das Sehen in der Ferne mit beiden Presbyopiekontaktlinsen als gut oder besser. Im Zwischenbereich waren dies 47% mit B-NIZ und 80% mit M-NIZ. Die Nähe beurteilten 60% mit B-NIZ als gut oder besser. Mit M-NIZ waren dies 81%. Die Verträglichkeit und der Tragekomfort beider Presbyopiekontaktlinsen erwiesen sich als gut. Die Motivation, derartige Kontaktlinsen tragen zu wollen, war bei allen Probanden sehr hoch. Mehr als 70% der Probanden würden diese Kontaktlinsen kaufen.

Schlussfolgerung

Die Studie hat gezeigt, dass die Anpassung von Mehrstärkenkontaktlinsen mit heutigen messtechnischen und fertigungstechnischen Möglichkeiten durchaus gute Anpasserfolge verspricht. Die Nahwirkung im Zentrum zu platzieren erwies sich als richtig. Ein statistisch signifikanter Unterschied beider Kontaktlinsentypen konnte nicht festgestellt werden. Die Eingewöhnungszeit und die Motivation des Kontaktlinsenträgers trägt maßgeblich zum Erfolg der Anpassung bei. Das verwendete Kontaktlinsenmaterial (Benz Gm3 58) erwies sich hinsichtlich Tragekomfort und Verträglichkeit als eine gute Wahl. Durch SiHy-Materialien könnte der Sauerstoffaustausch durch die Kontaktlinse optimiert werden. Beide Kontaktlinsen können auf Grund der gewonnenen Ergebnisse, ohne Bedenken an presbyope Menschen weiterempfohlen werden. Infolge der demografischen Entwicklung Deutschland und der EU wird in der Zukunft eine verstärkte Versorgung der presbyopen Bevölkerung von Nöten sein. Hier liegt die Chance der Hersteller von Presbyopiekontaktlinsen diesen stark wachsenden Markt zu besetzen.